

Akadska godina 2026. / 2027.

Diplomski studij: KEMIJSKO INŽENJERSTVO

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI/NA MAGISTAR/MAGISTRA INŽENJER/KA
KEMIJSKOG INŽENJERSTVA

MODULI

Kemijsko-procesno inženjerstvo (KPI)

Kemijsko inženjerstvo u zaštiti okoliša (KIZO)

Kemijske tehnologije i proizvodi (KTP)

MODUL: Kemijsko-procesno inženjerstvo (KPI)

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Projektiranje I	2	0	2	5	Projektiranje II	2	0	3	6
Konstruktivski materijali i zaštita	2	0	2	4	Kemijsko inženjerske vježbe	0	0	4	6
Kemijsko inženjerske vježbe	1	0	3	6	Modeliranje procesa	2	0	2	4
Kemijski reaktori	2	0	2	6	Procesna oprema	2	1	0	5
Naftno-petrokemijsko inženjerstvo	2	0	1	5	Katalitičko reakcijsko inženjerstvo	2	0	1	5
Projektiranje I	2	0	2	5	Izborni kolegij	2	0	1	4
Izborni kolegij	2	0	1	4					
				30					30

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Procesna ekonomika	2	1	0	5	Diplomski rad	0	20	0	30
Poduzetništvo temeljeno na inovacijama	2	2	0	5					
Formulacijsko inženjerstvo	2	1	0	5					
Polimerno inženjerstvo	3	1	1	5					
Izborni kolegij III	2	0	1	4					
Izborni kolegij IV	2	0	1	4					
Stručna praksa	0	0	6	2					
				30					30

MODUL: Kemijsko inženjerstvo u zaštiti okoliša (KIZO)

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Projektiranje I	2	0	2	5	Projektiranje II	2	0	3	6
Konstruktivski materijali i zaštita	2	0	2	4	Kemijsko inženjerske vježbe	0	0	4	6
Kemijsko inženjerske vježbe	1	0	3	6	Modeliranje procesa	2	0	2	4
Kemijski reaktori	2	0	2	6	Tehnološki procesi u zaštiti zraka	2	0	1	5
Biokemijsko inženjerstvo	2	0	1	5	Inženjerstvo u zaštiti okoliša	2	1	0	5
Izborni kolegij	2	0	1	4	Inženjerstvo u zaštiti okoliša	2	0	1	4
					Izborni kolegij	2	0	1	4
				30					30

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Procesna ekonomika	2	1	0	5	Diplomski rad	0	20	0	30
Poduzetništvo temeljeno na inovacijama	2	2	0	5					
Tehnologije bojila i premaza	3	0	2	5					
Elektrokemijsko inženjerstvo i proizvodi	2	0	1	5					
Izborni kolegij III	2	0	1	4					
Izborni kolegij IV	2	0	1	4					
Stručna praksa	0	0	6	2					
				30					30

MODUL: Kemijske tehnologije i proizvodi (KTP)

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Projektiranje I	2	0	2	5	Projektiranje II	2	0	3	6
Konstruktivski materijali i zaštita	2	0	2	4	Kemijsko inženjerske vježbe	0	0	4	6
Kemijsko inženjerske vježbe	1	0	3	6	Modeliranje procesa	2	0	2	4
Kemijski reaktori	2	0	2	6	Petrokemijske tehnologije	2	0	1	5
Tehnološki procesi organske industrije	2	0	1	5	Anorganske tehnologije	2	0	1	5
Izborni kolegij	2	0	1	4	Izborni kolegij	2	0	1	4
				30					30

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Procesna ekonomika	2	1	0	5	Diplomski rad	0	20	0	30
Poduzetništvo temeljeno na inovacijama	2	2	0	5					
Tehnologije bojila i premaza	3	0	2	5					
Elektrokemijsko inženjerstvo i proizvodi	2	0	1	5					
Izborni kolegij III	2	0	1	4					
Izborni kolegij IV	2	0	1	4					
Stručna praksa	0	0	6	2					
				30					30

Popis izbornih kolegija I i II semestra

Polimerni nanokompoziti
Dodaci za polimerne materijale i proizvode
Karakterizacija i identifikacija proizvoda
Molekulska spektroskopija
Sustavi upravljanja okolišem
Adhezija i adhezijski proizvodi
Degradacija i modifikacija polimera
Polimerni inženjerski materijali
Corrosion and Environment
Introduction to Sustainable Chemistry
Celuloza i tehnologija papira
Uvod u matematičke metode u inženjerstvu
Elektrokemija bioloških procesa i biomolekula
Elektrokemijski pretvornici i spremnici energije
Naftna goriva i maziva
Korozija i okoliš
Uvod u nanotehnologiju
Praškasti sustavi
Sustainable Organic Chemistry

Popis izbornih kolegija III semestra

Polimerni nanokompoziti
Dodaci za polimerne materijale i proizvode
Karakterizacija i identifikacija proizvoda
Molekulska spektroskopija
Sustavi upravljanja okolišem
Adhezija i adhezijski proizvodi
Degradacija i modifikacija polimera
Polimerni inženjerski materijali
Polymer science and technology - University of Zagreb
Nano- i mikromehanika materijala
Metode umjetne inteligencije u kemijskom inženjerstvu
Sustainable Materials Chemistry
Sustainable Water Treatment

Diplomski studij: KEMIJA I INŽENJERSTVO MATERIJALA

Akademski naziv: SVEUČILIŠNI/NA MAGISTAR/MAGISTRA INŽENJER/KA
KEMIJSKOG INŽENJERSTVA

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Inženjerstvo površina	2	2	1	7	Kemija silikata	2	0	2	6
Naftno-petrokemijski proizvodi	3	0	2	7	Inženjerstvo stakla i keramike	3	0	3	7
Fizikalna kemija polimera	3	0	2	6	Kompozitni materijali	2	1	1	6
Inženjerstvo mineralnih veziva	3	0	2	7	Prerada polimera	2	1	1	6
Izborni kolegij	2	0	1	4	Izborni kolegij	2	0	1	4
				31					29

Popis izbornih kolegija

Polimerni nanokompoziti

Dodatci za polimerne materijale

Ambalažni polimerni materijali

Polimerne mješavine

Nedestruktivne metode kemijske analize u umjetnosti i arheologiji

Introduction to Sustainable Chemistry

Uvod u matematičke metode u inženjerstvu

Vodljivi polimeri - sintetski metali

Elastomeri

Adhezija i adhezijski proizvodi

Dodaci za cementne kompozite

Rendgenska difrakcija u inženjerstvu materijala

Uvod u nanotehnologiju

Sustainable Organic Chemistry

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Vježbe iz inženjerstva materijala	0	0	4	8	Diplomski rad	0	22	0	30
Upravljanje kvalitetom	2	1	2	6					
Menadžment inovacija	2	1	0	4					
Izborni kolegij	2	0	1	4					
Izborni kolegij	2	0	1	4					
Izborni kolegij	2	0	1	4					
				30					30

Popis izbornih kolegija

Polimerni nanokompoziti
 Dodatci za polimerne materijale
 Elastomeri
 Dodaci za cementne kompozite
 Rendgenska difrakcija u inženjerstvu materijala
 Ambalažni polimerni materijali
 Polimerne mješavine
 Polymer science and technology - University of Zagreb
 Nano- i mikromehanika materijala
 Aditivna proizvodnja u kemijskom inženjerstvu
 Sustainable Materials Chemistry
 Sustainable Water Treatment
 Stručna praksa

Diplomski studij: EKOINŽENJERSTVO
 Akademski naziv: SVEUČILIŠNI/NA MAGISTAR/MAGISTRA INŽENJER/KA
 EKOINŽENJERSTVA

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Ekoinženjerski laboratorij	1	0	5	10	Ekoinženjerski laboratorij	1	0	5	10
Modul 1 – Kolegij I	2	1	1	5	Modul 1 – Kolegij II	2	1	1	5
Modul 1 - Kolegij II	2	1	1	5	Modul 2 – Kolegij II	2	1	1	5
Modul 3 – Kolegij I	2	1	1	5	Modul 3 – Kolegij II	2	1	1	5
Izborni kolegij II	2	1	1	5	Izborni kolegij III	2	1	1	5
				30					30

MODUL 1

Bioreakcijska tehnika
 Katalitički reaktori
 Ekotoksikologija
 Introduction to Sustainable Chemistry
 Obnovljivi izvori energije
 Sustainable Organic Chemistry

MODUL 2

Inženjerstvo okoliša i upravljanje
 Procjena rizika
 Uvod u matematičke metode u inženjerstvu

MODUL 3

Zaštita okoliša u preradbi nafte
 Recikliranje i zbrinjavanje otpada
 Bioremedijacija
 Zaštita okoliša u petrokemijskoj proizvodnji
 Industrijske biotransformacije
 Zbrinjavanje polimernog otpada
 Membranske tehnologije obrade voda
 Tehnološki procesi u zaštiti zraka
 Korozija i okoliš

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Ekoinženjerski projekt	1	0	5	10	Diplomski rad	0	22	0	30
Izborni kolegij IV	2	1	1	5					
Izborni kolegij V	2	1	1	5					
Izborni kolegij VI	2	1	1	5					
Izborni kolegij VII	2	1	1	5					
				30					30

Popis izbornih kolegija

Bioreakcijska tehnika

Zaštita okoliša u preradbi nafte

Organska bojila i zaštita okoliša

Napredne oksidacijske tehnologije

Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Polymer science and technology - University of Zagreb

Poduzetništvo temeljeno na inovacijama

Kompostiranje otpada

Sustainable Materials Chemistry

Sustainable Water Treatment

Stručna praksa

Izborni kolegiji od II-VII mogu biti bilo koji kolegiji iz popisa studija Ekoinženjerstva ili ostalih studija na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije ili sa srodnih studija Sveučilišta u Zagrebu.

Diplomski studij: PRIMIJENJENA KEMIJA
 Akademski naziv: SVEUČILIŠNI/NA MAGISTAR/MAGISTRA PRIMIJENJENE KEMIJE

MODULI

Modul A Kemija okoliša
 Modul B Specifični materijali i napredne tehnologije
 Modul C Primijenjena organska kemija

I. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
I. semestar					II. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Kemometrija	2	0	2	6	Integrirani kemijski sustavi I	2	2	0	6
Kvantna kemija	2	2	0	6	Izborni kolegij iz modula A ili B ili C	2	0	2	6
Nanomaterijali i nanotehnologije	3	1	2	8	Izborni kolegij iz modula A ili B ili C	2	0	2	6
Molekulske separacije	2	0	2	6	Izborni kolegij iz modula A ili B ili C	2	0	2	6
Izborni kolegij	2	0	2	4	Izborni kolegij	2	0	2	6
				30					30

Popis izbornih kolegija po modulima

MODUL A

Uvod u kemiju okoliša
 Kemija u zaštiti okoliša
 Kemijski i biokemijski procesi u tlu i sedimentu
 Kemija voda
 Primjena ekotoksikologije

MODUL B

Struktura i svojstva materijala
 Funkcionalne keramike
 Alternativni oblici energije
 Gorivni članci
 Elektrokemijski pretvornici i spremnici energije
 Prirodni silikatni materijali
 Polimerni biomaterijali

MODUL C

Petrokemija
 Određivanje struktura organskih spojeva
 Organska kemija u razvoju lijekova
 Kemija prirodnih spojeva
 Organska elektrokemijska sinteza

Popis izbornih kolegija

Suvremene strategije u organskoj kemiji

Kemija heterocikla

Korozija i okoliš

Polimerni inženjerski materijali

Bioreakcijska tehnika

Nedestruktivne metode kemijske analize u umjetnosti i arheologiji

Sustavi upravljanja okolišem

Introduction to Sustainable Chemistry

Membranske tehnologije obrade voda

Uvod matematičke metode u inženjerstvu

Elektrokemija bioloških procesa i biomolekula

Polimerni nanokompoziti

Rendgenska difrakcija u inženjerstvu materijala

Degradacija i modifikacija polimera

Sustainable Organic Chemistry

II. GODINA DIPLOMSKOG STUDIJA									
III. semestar					IV. semestar				
Naziv kolegija	P	S	V	ECTS	Naziv kolegija	P	S	V	ECTS
Upravljanje kvalitetom	2	1	0	4	Diplomski rad	2	20	0	30
Tehnologijski management i inovacije	1	1	0	4					
Izborni kolegij (fakultetski ili sveučilišni)	2	0	2	4					
Izborni kolegij iz A ili B ili C	2	0	2	6					
Izborni kolegij iz A ili B ili C	2	0	2	6					
Izborni kolegij iz A ili B ili C	2	0	2	6					
				30					30

Popis izbornih kolegija po modulima

MODUL A

Napredne separacijske tehnike u kemiji okoliša
Nedestruktivne metode kemijske analize u umjetnosti i arheologiji

MODUL B

Vodljivi polimeri – sintetski metali
Korozivna stabilnost materijala
Vodikova energija i ekonomija

MODUL C

Organska fotokemija
Heterociklički antitumorski lijekovi
Metode zelene sintetske kemije
Antivirolici i citostatici
Sustainable Materials Chemistry

Popis izbornih kolegija

Polimerni inženjerski materijali
Bioreakcijska tehnika
Polymer science and technology - University of Zagreb
Sustainable Water Treatment
Stručna praksa